

Energi terbarukan dan global: kepemimpinan Jerman dalam transisi Energi dunia

Bella Argoebie, Syahwa Fitria Kurniawan, Achmad Aidil Viqri, Ardli Johan Kusuma

Prodi Ilmu Politik

FISIP Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Co-Author: **Bella Argoebie**

E-mail: 2310413107@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK

Transisi energi menjadi prioritas global dalam menghadapi krisis iklim dan ketergantungan terhadap energi fosil. Artikel ini menganalisis peran Jerman sebagai pemimpin global dalam mendorong adopsi energi terbarukan melalui kebijakan Energiewende. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jerman berperan sebagai norm entrepreneur, yang mempengaruhi kebijakan energi global melalui mekanisme pembelajaran (learning), persaingan (competition), dan peniruan (emulation). Meski menghadapi tantangan domestik seperti penolakan terhadap energi nuklir dan batu bara, Jerman tetap konsisten memperluas pengaruhnya secara internasional melalui diplomasi energi, bantuan teknis, dan kerja sama multilateral. Inisiatif seperti dukungan terhadap IRENA dan REPowerEU menunjukkan strategi soft power Jerman dalam mempromosikan norma energi hijau. Dengan kekuatan ekonomi, teknologi, dan nilai-nilai keberlanjutan, Jerman berhasil membentuk standar internasional baru untuk transisi energi dan mendorong negara lain untuk mengadopsi kebijakan serupa menuju dekarbonisasi global.

Kata Kunci: energi terbarukan, kepemimpinan Jerman, transisi energi dunia

ABSTRACT

The global energy transition has emerged as a strategic response to the climate crisis and the world's dependence on fossil fuels. This article explores Germany's role as a global leader in promoting renewable energy through its Energiewende policy. Employing a qualitative method with a case study and document analysis approach, the research finds that Germany acts as a norm entrepreneur, shaping global energy policy through mechanisms of learning, competition, and emulation. Despite domestic challenges such as the phase-out of nuclear and coal energy Germany has remained committed to international engagement by offering technical assistance, financial aid, and policy models to other nations. Initiatives such as support for IRENA and the REPowerEU plan exemplify Germany's use of soft power to spread green energy norms. Leveraging its economic strength and technological innovation, Germany has successfully set new international standards for

sustainable energy development and influenced other countries to adopt similar decarbonization efforts.

Keywords: Renewable energy, Germany, global leadership, energy transition



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. ©2025 by author.

PENDAHULUAN

Kesadaran Jerman tentang perlunya transisi energi berawal dari pemahaman bahwa model energi lama yang sangat bergantung pada batubara dan tenaga nuklir tidak dapat dipertahankan untuk jangka panjang. Pasca Perang Dunia II, Jerman awalnya berfokus pada pemulihan ekonomi dengan mengandalkan energi fosil dan nuklir sebagai pilihan cepat untuk menopang pertumbuhan industri. Namun, seiring waktu muncul kesadaran bahwa model energi konservatif menyimpan risiko besar seperti pencemaran lingkungan, emisi gas rumah kaca yang tinggi, hingga potensi bencana nuklir. Kesadaran masyarakat Jerman terhadap dampak negatif ini semakin menguat pada dekade 1980-an hingga 1990-an, terutama setelah tragedi Chernobyl tahun 1986 yang memberikan dampak nyata hingga ke wilayah Eropa Barat termasuk Jerman (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2010). Sejalan dengan meningkatnya kekhawatiran global terhadap krisis iklim dan ketahanan energi, Jerman mengambil peran penting dengan memperkenalkan proyek besar nasional yang dikenal sebagai *Energiewende*, yang secara sistematis mengubah struktur energi nasional dengan berfokus pada energi terbarukan dan efisiensi energi (Steinbacher, 2018). Transisi energi Jerman ini dimulai sejak tahun 1990-an dan terus berkembang secara progresif dengan dukungan kebijakan seperti *Renewable Energy Act* (EEG). Momentum untuk menyukseskan transisi energi semakin kuat pasca bencana nuklir Fukushima tahun 2011, yang mempercepat keputusan politik Jerman untuk menutup seluruh reaktor nuklir secara bertahap dan menetapkan target netral karbon pada tahun 2045 (Chang et al., 2021).

Keberhasilan Jerman di dalam negeri menjadi pijakan untuk memperluas peran mereka di ranah internasional. Melalui pendekatan *active leadership*, Jerman menjadikan transisi energi sebagai bagian dari kebijakan luar negeri aktif, dengan membangun kemitraan strategis bersama negara-negara berkembang seperti Indonesia (Quitow & Thielges, 2020). Bantuan yang diberikan tidak hanya bersifat teknis dan finansial, tetapi juga mencakup pembangunan institusi dan penguatan kapasitas kelembagaan. Secara global, posisi Jerman semakin kuat karena mereka tidak hanya membangun pasar teknologi energi hijau di dalam negeri, tetapi juga mengeksportnya ke negara lain baik dalam bentuk perangkat keras maupun kebijakan (Steinbacher & Pahle, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji

bagaimana kepemimpinan Jerman dalam transisi energi terbarukan mempengaruhi dinamika politik global serta kebijakan energi negara-negara lain. Pertanyaan ini menjadi fokus utama dalam penelitian yang berupaya mengungkap sejauh mana kepemimpinan Jerman dalam transisi energi memengaruhi agenda global dan kebijakan energi di berbagai negara.

Beberapa studi terdahulu telah mengkaji peran Jerman dalam transisi energi global, namun dengan fokus yang berbeda-beda. Studi yang dilakukan oleh BI (2023) mengevaluasi bagaimana Jerman telah membantu Indonesia beralih dari bahan bakar fosil ke sumber energi terbarukan. Dengan menggunakan teori lokalisasi norma (Acharya, 2004), penelitian ini menunjukkan bagaimana standar global untuk transisi energi disesuaikan dengan situasi lokal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Jerman bertindak sebagai pemimpin norma melalui kerja sama bilateral, mentransfer kebijakan, dan menawarkan dukungan teknis dan finansial kepada Indonesia. Studi lain oleh Apriliyanti dan Rizki (2023) mengkaji kebijakan energi terbarukan Indonesia dibandingkan dengan negara-negara Nordik, khususnya Norwegia. Hasil studi ini menunjukkan bahwa Norwegia unggul dalam regulasi energi dan pengelolaan sumber daya, sementara Indonesia memiliki potensi yang belum dimanfaatkan untuk berbagi sumber energi terbarukan yang lebih luas. Namun, studi ini tidak menganalisis peran Jerman secara khusus dalam membentuk kebijakan energi global. David dan Gross (2019) mengkaji peran inovasi dalam perubahan energi di Jerman atau *Energiewende*, dengan fokus pada bagaimana eksperimen dalam konteks dunia nyata membantu menciptakan sistem energi berkelanjutan. Penelitian ini menyoroti pentingnya menggabungkan inovasi dan eksovasi dalam konteks eksperimen dunia nyata untuk mencapai transisi energi berkelanjutan, bersama dengan perlunya kebijakan yang menanggapi perubahan sosial, politik, dan teknis.

Berdasarkan kajian terhadap studi-studi sebelumnya, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang dapat diidentifikasi. Penelitian BI (2023) dan Apriliyanti dan Rizki (2023) tidak secara menyeluruh mengkaji peran Jerman sebagai pemimpin global dalam transisi energi dan bagaimana hal itu mempengaruhi politik internasional. Penelitian BI (2023) hanya membahas lokalisasi norma di tingkat nasional Indonesia, sedangkan Apriliyanti dan Rizki (2023) berfokus pada perbandingan kebijakan domestik tanpa menganalisis interaksi antara Jerman dan kebijakan internasional. Studi David dan Gross (2019) hanya berfokus pada isu-isu internal seperti penolakan energi nuklir dan kesulitan mengakhiri penggunaan batu bara di Jerman, tanpa melihat pengaruhnya pada kebijakan energi negara lain atau perannya dalam perundingan iklim global. Oleh karena itu, penelitian tentang kepemimpinan Jerman dalam transisi energi dunia dapat mengisi kesenjangan ini dengan menganalisis pendekatan Jerman dalam

mempromosikan transisi energi secara global, serta bagaimana negara-negara berkembang maupun maju merespons kepemimpinan Jerman tersebut.

Penelitian ini menggunakan dua kerangka teori utama untuk menganalisis kepemimpinan Jerman dalam transisi energi global, yaitu Teori Kepemimpinan (Leadership Theory) dan Teori Difusi Kebijakan (Policy Diffusion Theory). Dalam konteks energi terbarukan, Jerman bertindak sebagai *norm entrepreneur* melalui kebijakan *Energiewende* yang dimulai pada awal tahun 2000-an. Mengacu pada siklus pengembangan norma yang dikemukakan oleh Finnemore dan Sikkink (1998), tindakan Jerman dapat dianalisis melalui tiga tahap: *emergence*, *cascade*, dan *internalization*. Tahap *emergence* terlihat dari tindakan Jerman yang proaktif dalam menetapkan tujuan ambisius, seperti menutup pembangkit listrik tenaga nuklir dan meningkatkan kapasitas energi terbarukan hingga 80% pada tahun 2050. Dalam fase *cascade*, norma untuk energi terbarukan diterima secara luas oleh negara-negara lain melalui proses sosialisasi dan tekanan dari berbagai pihak. Jerman menggunakan kekuatan ekonomi dan teknologinya untuk memberikan insentif seperti pendanaan untuk proyek energi hijau di Afrika dan Asia (Finnemore & Sikkink, 1998). Fase *internalization* terlihat ketika norma-norma terkait energi terbarukan semakin diakui sebagai norma perilaku internasional dalam perencanaan energi global.

Manners (2002) memperluas konsep ini dengan teori tentang difusi norma melalui *contagion* (penularan ide) dan *transference* (transfer sumber daya), di mana Jerman tidak memaksakan kebijakan tetapi justru memberikan contoh yang menarik bagi negara lain untuk diikuti secara sukarela. Kepemimpinan Jerman dalam transisi energi global tidak hanya mencerminkan kemampuan teknis dan ekonominya tetapi juga kemampuannya untuk mempromosikan nilai-nilai sebagai "kekuatan normatif," yang mengubah kerangka normatif global menuju keberlanjutan (Manners, 2002). Selain itu, kebijakan energi terbarukan di Jerman, seperti *feed-in tariff* dan subsidi untuk tenaga angin dan surya, telah menjadi contoh bagi banyak negara lain melalui proses difusi kebijakan. Teori difusi kebijakan menjelaskan tiga mekanisme dasar yang mendasari proses ini: *learning* (pembelajaran), *competition* (persaingan), dan *emulation* (peniruan) (Maggetti & Gilardi, 2015). Melalui proses *learning*, negara-negara seperti China dan Spanyol mempelajari keberhasilan Jerman dalam meningkatkan kapasitas energi terbarukan dan mengurangi emisi karbon, kemudian menyesuaikan kebijakan serupa dengan mempertimbangkan situasi lokal (Volden et al., 2008). Mekanisme *competition* juga penting dalam difusi kebijakan energi terbarukan Jerman, di mana negara-negara di Eropa seperti Prancis dan Belanda bersaing untuk menarik investasi berkelanjutan dengan memberikan insentif serupa (Gilardi, 2016). Terakhir, mekanisme *emulation*

menunjukkan bagaimana norma dan nilai yang didorong oleh Jerman dalam kebijakan energi terbarukan mendapatkan pengakuan global. Kebijakan Jerman sering disebut sebagai "*best practice*" oleh organisasi internasional seperti International Energy Agency (IEA) dan PBB, yang kemudian memotivasi negara-negara berkembang untuk meniru model tersebut (Manners, 2002). Sebagai contoh, negara-negara Asia Tenggara seperti Thailand dan Vietnam telah mengadopsi kebijakan subsidi energi surya dengan mengacu pada keberhasilan Jerman, meskipun terdapat perbedaan dalam kemampuan dan sumber daya (Kim, 2013).

Dengan menggunakan kedua kerangka teori ini, penelitian ini akan menganalisis bagaimana kepemimpinan Jerman dalam transisi energi telah mempengaruhi dinamika politik global dan kebijakan energi di berbagai negara. Analisis ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang peran Jerman sebagai pemimpin dalam mengubah lanskap energi global menuju sistem yang lebih berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi dan memahami peran Jerman dalam transisi energi terbarukan serta dampaknya terhadap kebijakan energi global. Menurut Schensul dalam (Safarudin et al., 2023) "Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara rinci karakteristik perilaku individu, sosial, dan organisasi serta maknanya". Pendekatan kualitatif dipilih karena fokusnya pada pemahaman mendalam tentang fenomena sosial dan politik yang kompleks, yang tidak dapat diukur secara kuantitatif. Dalam konteks ini, peneliti akan berusaha untuk menggali makna, pengalaman, dan perspektif dari berbagai aktor yang terlibat dalam transisi energi, termasuk pemerintah dan organisasi non pemerintah. Subjek penelitian ini mencakup beberapa aktor yang terlibat dalam transisi energi terbarukan, dengan fokus utama pada peran Jerman sebagai pemimpin dalam inisiatif ini. Peneliti akan menganalisis kebijakan energi yang diterapkan oleh pemerintah Jerman, termasuk inisiatif dan program yang mendukung transisi dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan. Peneliti akan mengeksplorasi bagaimana negara-negara ini mengadopsi dan beradaptasi dengan kebijakan energi terbarukan yang dipromosikan oleh Jerman.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi dokumen, yang merupakan metode utama untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik penelitian. Studi dokumen melibatkan pengumpulan dan analisis berbagai jenis dokumen resmi, laporan kebijakan, artikel akademik, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan transisi energi terbarukan, khususnya yang berfokus pada peran Jerman sebagai pemimpin

dalam inisiatif ini. Dokumen-dokumen yang akan dianalisis mencakup kebijakan energi yang diterapkan oleh pemerintah Jerman, laporan dari organisasi internasional seperti Uni Eropa dan PBB. Setelah data terkumpul, teknik analisis yang akan digunakan adalah analisis tematik, yaitu metode yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan melaporkan pola-pola (tema) dalam data. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama yang muncul, seperti kebijakan energi terbarukan, kerja sama internasional, dan dampaknya terhadap kebijakan energi negara lain. Proses ini akan membantu mengorganisir data secara sistematis, sekaligus memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana kepemimpinan Jerman dalam transisi energi terbarukan memengaruhi dinamika politik global. Analisis tematik ini juga akan dikaitkan dengan kerangka teori yang telah dijelaskan dalam Bab II, khususnya teori kepemimpinan dan difusi kebijakan. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menelaah bagaimana norma-norma internasional yang dipromosikan oleh Jerman sebagai *norm entrepreneur* mempengaruhi kebijakan energi di negara lain, serta bagaimana negara-negara tersebut menyesuaikan norma tersebut dalam konteks lokal masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepemimpinan Jerman dalam Transisi Energi Terbarukan

Perubahan iklim menjadi salah satu hal yang mengancam kehidupan manusia saat ini, namun masih banyak yang tidak peduli dan pemerintah tidak mengambil tindakan atau respon secara cepat. Peralihan dari bahan bakar fosil ke energi terbarukan menjadi suatu keharusan. Jenis energi ini dapat menawarkan beberapa keuntungan, seperti dapat menurunkan polusi udara yang mengganggu banyak kota kita saat ini, menyediakan energi yang lebih murah dan banyak lapangan pekerjaan baru, serta memastikan stabilitas energi bagi jutaan orang dengan biaya yang wajar (Jelley, 2020).

Dalam konteks teori *norm entrepreneur* (Finnemore & Sikkink, 1998) fase pertama "*emergence*" terlihat jelas dari tindakan Jerman yang proaktif dalam menetapkan tujuan ambisius. Jerman menjadi salah satu negara yang terdepan dalam kebijakan ekonomi dan lingkungan untuk energi terbarukan. Sejak pertengahan 2000-an, Jerman telah menerapkan aturan-aturan baru untuk mengadopsi energi terbarukan secara besar-besaran, yang berhasil mengembangkan industri ramah lingkungan dengan dampak yang besar. Kontribusi Jerman terhadap kapasitas energi terbarukan di Uni Eropa selama periode 2000-2015 mencapai 33%, yang semakin memperkuat posisinya sebagai *norm leader* (Purba, 2023).

Energiewende Jerman (transisi sistem energi) adalah salah satu contoh perubahan besar yang mengubah sektor energi menjadi industri yang lebih ramah lingkungan. Program *Energiewende* dari Jerman dimulai pada tahun 2011 di bawah pimpinan Kanselir Angela Merkel dengan menetapkan empat tujuan utama: penutupan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir pada tahun 2022, pengurangan emisi gas rumah kaca sebesar 80-95% pada tahun 2050, peningkatan bagian energi terbarukan dalam campuran listrik lebih dari 80% pada tahun 2050, serta peningkatan efisiensi energi (IESR, 2016). Keberhasilan program ini terlihat dari komitmen berbagai pihak, termasuk pemerintah, sektor usaha, dan masyarakat, serta didukung oleh kebijakan *green free* (pajak listrik sejak tahun 1986) yang mendanai penelitian dan pengembangan teknologi ramah lingkungan. Konsistensi pemerintah dalam menciptakan kesepakatan, investasi infrastruktur yang terintegrasi, dan insentif *feed-in tariff* telah menjadikan Jerman sebagai pemimpin global dalam energi terbarukan. Langkah seperti *Energiewende* dan *feed-in tariff* tidak hanya berfungsi di pasar lokal, tetapi juga memberikan dampak pada norma-norma internasional, menekankan bagaimana para pelaku aktif dapat mempengaruhi agenda lingkungan dengan kejelasan kebijakan.

Selanjutnya dalam fase "*cascade*" teori *norm entrepreneur* (Finnemore & Sikkink, 1998), standar mengenai energi terbarukan diterima secara global melalui sosialisasi dan tekanan institusional. Salah satu mekanisme yang kuat disini adalah peran yang dimainkan oleh *International Renewable Energy Agency (IRENA)*, yang secara resmi didirikan pada tahun 2009 dengan dukungan signifikan dari Jerman dan diikuti oleh 75 negara lainnya (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2009). Sebagai anggota pendanaan, Jerman menggunakan IRENA untuk mendorong implementasi kebijakan energi terbarukan di negara-negara berkembang, misalnya dengan memberikan bantuan teknis dan pendanaan untuk berbagai proyek energi hijau di Afrika. Upaya ini melengkapi strategi *socialization* dan *material incentives* (Finnemore & Sikkink, 1998), di mana norma disebarkan tidak hanya melalui diskusi, tetapi juga didukung oleh insentif ekonomi.

Jerman meningkatkan fase "*descade*" dengan melaksanakan proyek-proyek nyata, seperti platform *Energy Transition Accelerator Financing (ETAF)* untuk mendorong transisi energi di negara-negara berkembang (S, 2025). Inisiatif ini memungkinkan Jerman untuk menawarkan dukungan finansial bagi proyek energi angin dan surya di Asia Tenggara. Transfer teknologi dari Jerman melalui IRENA telah berhasil menurunkan biaya energi yang diratakan (LCOE) di negara-negara berkembang sebesar 18-22% selama beberapa tahun terakhir.

Terakhir fase "*internalization*" mengenai energi terbarukan telah terlihat dalam kebijakan Uni Eropa, yaitu revisi Program Iklim 2030 untuk mencapai target terkait persentase energi terbarukan minimal sebesar 32% (European Commission, 2019). Target ini bukan hanya sekedar pedoman bagi Uni Eropa, tetapi juga menunjukkan pengaruh besar dari usaha Jerman sebagai pionir transisi menuju energi terbarukan. Fase ini diperkuat dengan peningkatan profesionalisme di sektor energi terbarukan, seperti bertambahnya investasi di teknologi angin dan surya, serta kerja sama internasional seperti Perjanjian Paris 2015. Jerman, sebagai pelopor transisi, tidak hanya mempengaruhi kebijakan nasionalnya, tetapi juga memimpin agenda global dengan kepemimpinannya.

Selain itu, peran Jerman dalam transisi energi hijau ditunjukkan dalam rencana seperti REPowerEU, yang bertujuan untuk menghilangkan ketergantungan Uni Eropa pada bahan bakar fosil Rusia dengan mempercepat peralihan ke energi terbarukan (European Commission, 2022). Kebijakan ini merupakan internalisasi norma-norma hijau yang sekarang menjadi standar global, dengan Jerman berperan sebagai penggerak perubahan. Selain itu, kebijakan regulasi seperti *Clean Energy for All Europeans Package* dan *European Green Deal* menegaskan tujuan Uni Eropa untuk mencapai netralitas karbon pada tahun 2050, dengan Jerman yang dijadikan acuan dalam penerapan kebijakan energi berkelanjutan (European Council, 2014).

Dampak Kepemimpinan Jerman terhadap Kebijakan Energi Internasional

Kepemimpinan Jerman dalam transisi energi terbarukan telah memberi dampak yang besar terhadap kebijakan energi internasional. Program *Energiewende* Jerman yang diluncurkan secara resmi pada tahun 2011 oleh Kanselir Angela Merkel telah menjadi model kebijakan yang mempengaruhi arah kebijakan energi internasional (Steinbacher, 2018). Melalui teori difusi kebijakan (*policy diffusion theory*) dampak kepemimpinan Jerman dapat dianalisis dan juga dipahami melalui tiga mekanisme utama yaitu proses pembelajaran (*learning*), persaingan (*competition*), dan peniruan (*emulation*) (Maggetti & Gilardi, 2015). Dalam aspek *learning* (pembelajaran), negara-negara lain mengamati serta menganalisis keberhasilan dan tantangan implementasi kebijakan energi terbarukan Jerman untuk membentuk kebijakan mereka sendiri (Holzinger et al., 2010). Jerman aktif memfasilitasi proses pembelajaran ini melalui kemitraan bilateral, forum internasional, dan dukungan teknis yang memungkinkan transfer pengetahuan tentang kerangka regulasi dan juga teknologi energi terbarukan (Steinbacher, 2018). Studi menunjukkan bahwa visibilitas dan keberhasilan model kebijakan *Energiewende* Jerman terutama dalam pengembangan energi surya dan angin telah

meningkatkan observabilitas inovasi kebijakannya yang menurut Rogers (2003) merupakan faktor penting dalam difusi (Heiden & Strebel, 2012).

Berikutnya jika dilihat dari aspek Competition (persaingan), keberhasilan Jerman dalam mengembangkan industri energi terbarukan yang kompetitif secara global telah mendorong negara-negara lain untuk mengadopsi kebijakan serupa untuk mempertahankan daya saing ekonomi mereka (Beise & Rennings, 2005). Melalui strategi soft-power Jerman telah berhasil memosisikan diri sebagai "lead market" untuk teknologi energi terbarukan, menawarkan model yang menunjukkan bahwa transisi ke energi bersih dapat menguntungkan secara ekonomi (Quitow & Thielges, 2020). Penurunan drastis dalam biaya produksi teknologi energi terbarukan Jerman yang mana dengan harga listrik dari panel surya berkisar 8-9 sen euro/kWh dan angin darat 6-9 sen euro/kWh telah menciptakan daya tarik ekonomi yang kuat bagi negara-negara untuk mengadopsi kebijakan serupa, menciptakan "race to the top" dinamis yang terlihat dalam difusi kebijakan energi terbarukan (Smithwood, 2011). Dinamika interaksi antara faktor politik dan ekonomi telah menghasilkan pengurangan biaya yang mendorong peningkatan daya tarik energi terbarukan, yang pada akhirnya mengurangi penolakan domestik terhadap teknologi ini di negara-negara pengadopsi (Quitow & Thielgies, 2020).

Aspek yang terakhir yaitu Emulation (Peniruan), banyak negara telah mengadopsi elemen kebijakan energi Jerman bukan hanya karena keunggulan objektifnya, tapi juga karena reputasi Jerman sebagai pelopor dan pemimpin dalam kebijakan energi berkelanjutan (Steinbacher, 2018). Pengalaman Jerman dengan sistem Feed-in tariff untuk industri panel surya dan angin yang menawarkan keuntungan investasi jangka panjang telah menjadi model yang banyak ditiru di seluruh dunia. Studi kasus di Eropa menunjukkan bahwa konvergensi kebijakan feed-in tariff di Jerman, Spanyol, dan Prancis terjadi melalui difusi kebijakan horizontal yang mencerminkan kecenderungan negara-negara untuk meniru kebijakan yang dianggap berhasil (Jacobs, 2012).

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa Jerman memainkan peran strategis sebagai pemimpin global dalam transisi energi terbarukan melalui kebijakan domestik progresif dan diplomasi aktif. Melalui kebijakan *Energiewende*, Jerman berkomitmen menghapus energi nuklir, menurunkan emisi, dan meningkatkan energi terbarukan dengan dukungan insentif ekonomi serta keterlibatan masyarakat.

Dalam kerangka *norm entrepreneurship*, Jerman telah melalui tahap *emergence*, *cascade*, dan *internalization* norma energi hijau,

mendorong adopsi global melalui kerja sama multilateral, transfer teknologi, dan bantuan finansial. Sementara itu, teori *policy diffusion* menjelaskan bagaimana kebijakan Jerman menyebar lewat mekanisme pembelajaran, persaingan, dan peniruan karena keberhasilan dan efisiensi teknologinya. Dengan kekuatan ekonomi, teknologi, dan nilai normatif, Jerman menggunakan *soft power* untuk membentuk agenda energi global yang berkelanjutan. Partisipasinya dalam inisiatif internasional seperti Perjanjian Paris memperkuat legitimasi sebagai aktor utama dalam transformasi energi dunia. Secara keseluruhan, keberhasilan transisi energi Jerman tidak hanya berdampak nasional, tetapi juga menginspirasi pembentukan norma dan kebijakan energi internasional, serta menjadi model bagi negara lain dalam mewujudkan sistem energi berkelanjutan dan resilien.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, A. (2004, may 19). How Ideas Spread: Whose Norms Matter? Norm Localization and Institutional Change in Asian Regionalism. *58*(2), 239-275. <https://doi.org/10.1017/S0020818304582024>
- Apriliyanti, K., & Rizki, D. (2023, November 2). KEBIJAKAN ENERGI TERBARUKAN: STUDI KASUS INDONESIA DAN NORWEGIA DALAM PENGELOLAAN SUMBER ENERGI BERKELANJUTAN. *49*(2), 186-209. [10.33701/jipwp.v49i2.3684](https://doi.org/10.33701/jipwp.v49i2.3684)
- Beise, M., & Rennings, K. (2005). Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations. *Ecological Economics*, *52*(1), 5-17. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.06.007>
- BI, M. H. (2023). *STRATEGI JERMAN DALAM MENDORONG TRANSISI ENERGI DARI NON-RENEWABLE ENERGY KE RENEWABLE ENERGY DI INDONESIA*. https://repository.unhas.ac.id/id/eprint/39377/2/E061191094_skr_ripsi_05-01-2024%201-2.pdf
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). (2010, September 28). *Energy Concept for an Environmentally Sound, Reliable and Affordable Energy Supply*. Organization for Security and Co-operation in Europe | OSCE. Retrieved April 16, 2025, from <https://www.osce.org/files/f/documents/4/6/101047.pdf>
- Chang, Y., Rusli, R. D., & Teh, J. (2021, August). Energy Transition and Energy Security in Germany: A Path to Sustainability and Security. *Social Science Research Network (SSRN)*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4059830>
- David, M., & Gross, M. (2019). Futurizing politics and the sustainability of real-world experiments: what role for innovation and exnovation in the German energy transition? *10.1007/s11625-019-00681-0*
- EUROPEAN COMMISSION. (2019, Desember 11). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE*

- EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS
The European Green Deal. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF
- European Commission. (2022). *REPowerEU at a glance*. European Commission. Retrieved May 8, 2025, from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en
- European Council. (2014, October 24). *2030 CLIMATE AD EERGY POLICY FRAMEWORK*. https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145397.pdf
- European Commission. (2019). *Clean energy for all Europeans package*. https://wayback.archive-it.org/12090/20241209144917/https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans-package_en
- Finnemore, M., & Sikkink, K. (1998). International Norm Dynamics and Political Change. *52*(4), 887-917. doi:10.1162/002081898550789
- Finnemore, M., & Sikkink, K. (1998). International Norm Dynamics and Political Change. *52*, 31. 10.1162/002081898550789
- Heiden, N. v. d., & Strebler, F. (2012). What about non-diffusion? The effect of competitiveness in policy-comparative diffusion research. *Policy Sciences*, *45*(4), 345-358.
- Holzinger, K., Knill, C., & Sommerer, T. (2010). Umweltpolitik zwischen Annäherung und Aufholjagd: Eine Analyse umweltpolitischer Konvergenz in 24 OECD-Ländern. *Zeitschrift für Umweltpolitik & Umweltrecht: ZfU*, *33*(1), 1-31.
- IESR. (2016, September 1). *Program Energiewende di Jerman : Pembelajaran untuk Pengembangan Energi Terbarukan di Indonesia*. <https://iesr.or.id/en/program-energiewende-di-jerman-pembelajaran-untuk-pengembangan-energi-terbarukan-di-indonesia/>
- Jacobs, D. (2012). *Renewable Energy Policy Convergence in the EU: The Evolution of Feed-in Tariffs in Germany, Spain and France*. Ashgate.
- Jelley, N. (2020). *Renewable Energy: A Very Short Introduction*. OUP Oxford.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2009, Februari 13). *75 Negara Sepakati Pembentukan IRENA*. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/news-archives/75-negara-sepakati-pembentukan-irena>
- Maggetti, M., & Gilardi, F. (2015, January 26). Problems (and solutions) in the measurement of policy diffusion mechanisms.

- 36(1), 87-107. 10.1017/S0143814X1400035X
- Maggetti, M., & Gilardi, F. (2015, January 26). Problems (and solutions) in the measurement of policy diffusion mechanisms. 36(1), 87-107. 10.1017/S0143814X1400035X
- Manners, I. (2002). Normative Power Europe: A Contradiction in Terms? 24. 10.1111/1468-5965.00353
- Purba, A. a. R. S. (2023). *KEBIJAKAN ENERGI TERBARUKAN JERMAN SESUAI DENGAN KONVENSI KERANGKA KERJA PERUBAHAN IKLIM PBB (UNFCCC) 2018 - 2022* [Doctoral dissertation]. Universitas Nasional.
- Quitow, R., & Thielges, S. (2020, September 14). The German energy transition as soft power. *Review of International Political Economy*, 29(2), 598–623. <https://doi.org/10.1080/09692290.2020.1813190>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press.
- S, A. A. (2025, January 13). *Dukung Percepatan Transisi Energi, IRENA Perkenalkan Platform Pendanaan Energi Terbarukan*. <https://metiires.or.id/berita/dukung-percepatan-transisi-energi-irena-perkenalkan-platform-pendanaan-energi-terbarukan/>
- Safarudin, R., Zulfamanna, Kustanti, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Kualitatif. 3(2), 9860-9694. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1536/1131>
- Smithwood, R. B. (2011). *Competition and Collaboration in Renewable Portfolio Standard Adoption and Policy Design: Lessons from New England* [Energy, Climate, and Innovation Discussion Paper]. The Fletcher School, Tufts University. https://sites.tufts.edu/cierp/files/2018/02/Smithwood11SepUSenergyPolicy_Fsin.pdf
- Steinbacher, K. (2018). *Exporting the Energiewende: German Renewable Energy Leadership and Policy Transfer*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22496-7>
- Steinbacher, K., & Pahle, M. (2016, November). Leadership and the Energiewende: German Leadership by Diffusion. *Global Environmental Politics*, 16(4), 70–89. https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00377
- Volden, C., Ting, M. M., & Carpenter, D. P. (2008). A formal model of learning and policy diffusion. 102(3), 319-332. 10.1017/s00030554080802